FICHE PRODUIT

VMware vSphere 4

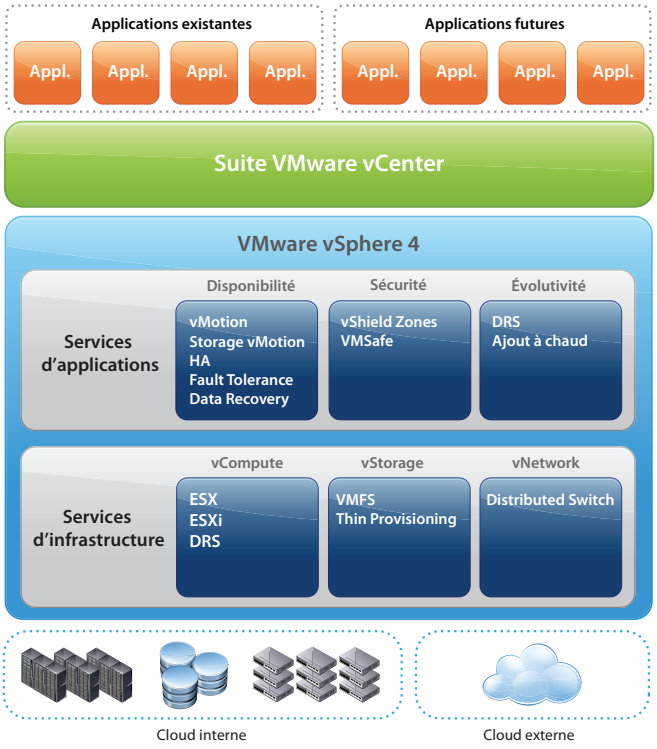
La meilleure plate-forme pour la création d'infrastructures de type Cloud Computing

Profitez de l'efficacité et du faible coût du Cloud Computing, conservez la maîtrise de vos niveaux de service et restez libre de vos choix.

Premier système d'exploitation pour le Cloud Computing, VMware vSphere™ utilise la puissance de la virtualisation pour transformer les datacenters en infrastructures de Cloud Computing beaucoup plus simples. Il permet aux équipes informatiques de fournir de nouveaux services souples et fiables à partir de ressources internes et externes, de façon sécurisée et quasiment sans risques.

Reposant sur VMware® Infrastructure, une plate-forme puissante et éprouvée qui compte plus de 130 000 utilisateurs, VMware vSphere™ réduit considérablement les coûts d'investissement et d'exploitation. Il permet de mieux maîtriser la mise à disposition de services informatiques et laisse le libre choix du système d'exploitation, des applications, du matériel, de l'hébergement en interne ou du recours à des ressources externes.

En basant leurs clouds internes et externes sur VMware vSphere™, et en s'appuyant sur des capacités de fédération et sur des normes pour relier les infrastructures de ces clouds, les entreprises de toutes tailles peuvent exploiter pleinement les avantages du Cloud Computing.



Premier système d'exploitation pour le Cloud Computing, VMware vSphere 4 gère les ressources matérielles de façon globale et offre des contrôles intégrés du niveau de service des applications, créant ainsi des infrastructures de type Cloud Computing beaucoup plus simples.

Principaux avantages

VMware vSphere™ dissocie les applications et les informations de la complexité de l'infrastructure sous-jacente, créant ainsi une infrastructure de type cloud interne qui permet au département informatique de se consacrer pleinement aux activités à valeur ajoutée de l'entreprise. Les avantages de VMware vSphere™ sont les suivants :

- **Des coûts réduits et une efficacité informatique maximale :** VMware vSphere™ aide les entreprises à offrir des services informatiques plus efficaces en supprimant les investissements inutiles, et en limitant le coût et la complexité de la gestion et de la mise à jour des infrastructures informatiques. En adoptant VMware vSphere™, les clients peuvent réduire leurs dépenses d'investissement de 50 % et leurs frais d'exploitation de plus de 60 % par application. Cela représente une baisse considérable du coût total de possession et d'exploitation des applications.

  Les entreprises qui utilisent VMware vSphere™ peuvent atteindre des taux de consolidation supérieurs à 15:1. Elles bénéficient d'une gestion automatisée et d'une allocation dynamique des ressources pour les applications, au sein d'infrastructures de type clouds internes et externes. Résultat : une rupture nette avec le modèle coûteux de la fourniture d'applications et d'informations liée à des systèmes et à des architectures spécifiques, ainsi qu'une transition transparente vers un environnement informatique autogéré et optimisé dynamiquement pour une prestation efficace de services métier.

- **Un meilleur contrôle de l'informatique grâce à l'automatisation des niveaux de service :** les entreprises étant de plus en plus tributaires des services informatiques, une mise à disposition efficace des applications peut faire la différence entre la croissance et le déclin, la réussite ou l'échec. Les entreprises dépendent de l'informatique pour contrôler pleinement, et sans compromis, la qualité de service en matière de fourniture d'applications. VMware vSphere™ 4 automatise l'établissement de contrats de niveaux de service (SLA) couvrant des impératifs de disponibilité, de sécurité et d'évolutivité. Il remplace ainsi le modèle classique de gestion des datacenters, centré sur

les infrastructures, par un modèle axé sur la prestation de services. Grâce à lui, les responsables d'applications cherchant à déployer de nouveaux services métier échappent aux problèmes de complexité des serveurs, des ressources de stockage et de l'infrastructure réseau, et peuvent se consacrer pleinement aux activités à valeur ajoutée de l'entreprise. Ils bénéficient d'un environnement automatisé et contrôlé, fiable et capable de suivre l'évolution permanente des besoins, sans complexité ni coûts d'exploitation supplémentaires.

- **Une plus grande liberté offerte aux équipes informatiques :** les environnements VMware vSphere™ sont capables d'évoluer, tout en fournissant des services métier à la demande et en laissant leurs responsables libres de choisir le matériel, l'architecture applicative, le système d'exploitation et l'infrastructure interne ou externe les mieux adaptés et d'en changer selon l'évolution de leurs besoins. Avec VMware vSphere™ 4, les clients restent maîtres de leurs choix et ne sont pas dépendants de matériels, de systèmes d'exploitation, de couches applicatives ou de fournisseurs de services spécifiques. Ils peuvent donc conserver leurs applications existantes, envisager sereinement le déploiement de nouvelles applications, et choisir entre des infrastructures de type clouds internes ou externes.

Utilisation de VMware vSphere dans l'entreprise

Exemples d'utilisation de VMware vSphere™ :

Consolidation et optimisation continue des serveurs, des ressources de stockage et des équipements réseau.

VMware vSphere™ évite la prolifération des serveurs en exécutant les applications dans des machines virtuelles, sur un nombre restreint de serveurs, et en utilisant plus efficacement les ressources de stockage et réseau. Les entreprises utilisatrices de VMware vSphere™ peuvent atteindre des taux record de consolidation par serveur grâce à des fonctions exceptionnelles d'optimisation dynamique et de gestion de la mémoire. VMware vSphere™ simplifie la gestion du matériel grâce à une virtualisation complète des serveurs, des ressources de stockage et des équipements réseau. Ses utilisateurs peuvent réduire leurs dépenses d'investissement par application d'au moins 50 % en moyenne, et leurs frais d'exploitation (main-d'œuvre) de plus de 60 %.

Amélioration de la continuité d'activité grâce à des fonctions de haute disponibilité et de reprise d'activité à la fois simples et économiques

VMware vSphere™ contribue à créer une infrastructure sûre et fiable, assurant la continuité d'activité des entreprises même en cas de défaillances matérielles ou de pannes générales du datacenter. Non seulement VMware vSphere™ élimine les interruptions d'applications dues aux activités planifiées de maintenance des serveurs, des ressources de stockage ou du réseau, mais constitue également une solution de haute disponibilité simple et économique en cas d'interruptions imprévues, telles que les pannes serveur. Il simplifie par ailleurs la reprise d'activité après une panne complète du datacenter, sans redondance coûteuse du matériel.

Rationalisation des opérations informatiques

La plate-forme VMware vSphere™ simplifie la gestion opérationnelle des environnements de test, de développement et de production, sur de nombreux sites, bureaux distants ou succursales, tous types d'applications et de systèmes d'exploitation confondus. Il permet en outre de partager et de remplacer facilement les ressources matérielles et facilite la gestion grâce à des jeux communs de règles, de procédures d'exploitation et de fonctions de gestion automatisée pour des applications et des groupes d'utilisateurs hétérogènes.

VMware vSphere™ simplifie le provisionnement des services métier et garantit des niveaux de service uniformes, indépendamment de l'emplacement réel des services ou de l'infrastructure physique. Cela permet non seulement de réduire les frais d'exploitation, mais autorise également la portabilité des applications entre infrastructures de type clouds internes ou externes sans dégradation des niveaux de service ni efforts de personnalisation.

Composants principaux de VMware vSphere

VMware vSphere™ est le premier système d'exploitation pour le Cloud Computing. Il comprend les groupes de composants suivants :

Services d'infrastructure : jeu de composants virtualisant intégralement les ressources serveur, stockage et réseau, les regroupant et les allouant aux applications, à la demande, de façon précise et en fonction des priorités métier.

Services d'applications : jeu de composants fournissant des contrôles intégrés des niveaux de service à toutes les applications exécutées sur VMware vSphere™, quel que soit leur type et indépendamment du système d'exploitation.

L'administration des services d'infrastructure et d'applications, ainsi que l'automatisation des tâches opérationnelles quotidiennes, avec une visibilité approfondie sur tous les aspects des environnements VMware vSphere™ de petite ou de grande envergure, sont assurées par VMware vCenter™ Server[1].

[1] VMware vCenter Server est indispensable pour gérer les environnements VMware vSphere et doit être acheté séparément.

Services d'infrastructure : virtualisation et agrégation des ressources matérielles

Les services d'infrastructure de VMware vSphere™ transforment des ressources matérielles indépendantes en une plate-forme informatique partagée, de type mainframe, incroyablement résistante et capable d'exécuter les applications les plus exigeantes avec des performances quasi natives. VMware vSphere™ offre les types de services d'infrastructure suivants :

VMware vCompute : ensemble de services d'infrastructure qui virtualisent efficacement les ressources serveur et les regroupent en pools logiques pouvant être alloués de façon précise aux applications.

- **VMware ESX™ et VMware ESXi** offrent une couche de virtualisation robuste, éprouvée en production et très performante, qui isole les ressources matérielles du serveur et permet de les partager entre plusieurs machines virtuelles. Le mode de gestion exceptionnel de la mémoire et les fonctions avancées de planification de VMware ESX et ESXi permettent d'atteindre des performances applicatives et des taux de consolidation record, très souvent supérieurs à ceux des serveurs physiques.
- **Le module DRS (VMware Distributed Resource Scheduler)** regroupe les ressources de calcul de nombreux clusters et les alloue de façon dynamique aux machines virtuelles en fonction des priorités métier, automatisant ainsi la gestion pour plus de simplicité. VMware **Distributed Power Management (DPM)**, composant de VMware DRS, automatise l'efficacité énergétique au sein des clusters VMware DRS en optimisant en permanence la consommation électrique des serveurs dans chaque cluster.

VMware vStorage : services d'infrastructure qui affranchissent les ressources de stockage de la complexité des systèmes matériels sous-jacents et optimisent le taux d'utilisation de la capacité de stockage dans des environnements virtualisés.

- **VMware vStorage Virtual Machine File System (VMFS)**, un système de fichiers en cluster qui permet de partager et de contrôler efficacement les accès simultanés aux ressources de stockage par des serveurs virtualisés.
- **VMware vStorage Thin Provisioning** permet d'allouer dynamiquement la capacité de stockage et donc de différer les achats de ressources de stockage jusqu'à ce qu'ils deviennent réellement nécessaires. Les dépenses de stockage peuvent ainsi diminuer de 50 %.

VMware vNetwork : services d'infrastructure qui optimisent l'administration et la gestion du réseau dans les environnements virtuels.

- **VMware vNetwork Distributed Switch** simplifie et améliore le provisionnement, l'administration et le contrôle des réseaux de machines virtuelles dans les environnements VMware vSphere™. Il permet également d'utiliser des switchs virtuels distribués tiers, tels que le Cisco Nexus 1000v, dans des environnements VMware vSphere™, fournissant ainsi aux administrateurs réseau des interfaces familières pour contrôler la qualité de service au niveau des machines virtuelles.

Services d'applications : des contrôles intégrés des niveaux de service applicatifs

Les services d'applications de VMware vSphere™ offrent des contrôles intégrés des niveaux de service applicatifs, portant, par exemple, sur la disponibilité, la sécurité ou l'évolutivité. Ils peuvent être activés de façon simple et uniforme pour toutes les applications exécutées sur des machines virtuelles VMware.

Disponibilité : les services de disponibilité permettent au département informatique de fournir des applications affichant des niveaux de disponibilité différents selon les priorités et les besoins, sans avoir à recourir à des matériels redondants complexes ou des logiciels de clustering.

- Avec **VMware vMotion™**, il est inutile de planifier l'interruption des applications en cas de maintenance programmée des serveurs grâce à la migration à chaud des machines virtuelles entre serveurs, sans interruption pour les utilisateurs ni perte de service.
- **VMware Storage vMotion** rend inutile la planification des interruptions de service des applications en cas de maintenance programmée ou de migration du stockage grâce à la migration à chaud des disques des machines virtuelles, sans interruption pour les utilisateurs ni perte de service.
- **VMware High Availability (HA)** assure le redémarrage automatique et économique de toutes les applications en quelques minutes en cas de panne du matériel ou du système d'exploitation.
- **VMware Fault Tolerance** garantit la disponibilité continue de toutes les applications en cas de panne matérielle, sans perte de données ni interruption de service.
- **VMware Data Recovery** offre une solution de sauvegarde et de restauration simple et économique, sans agent, des machines virtuelles dans les environnements de taille inférieure.

Sécurité : les services de sécurité permettent au département informatique de fournir, de manière efficace, des applications affichant des niveaux adéquats de conformité aux règles de sécurité de l'entreprise.

- **VMware vShield Zones** simplifie la sécurité des applications en soumettant chaque application aux règles de sécurité de l'entreprise dans un environnement partagé, tout en préservant la fiabilité et la segmentation réseau des utilisateurs et des données sensibles.

- **VMware VMsafe™** permet d'utiliser des produits de sécurité qui fonctionnent en conjonction avec la couche de virtualisation pour offrir aux machines virtuelles des niveaux de sécurité supérieurs à ceux des serveurs physiques.

Évolutivité : les services d'évolutivité permettent au département informatique de fournir à chaque application les ressources nécessaires, selon ses besoins et sans interruption de service.

- **VMware DRS** assure l'équilibrage dynamique de la charge des ressources serveur afin d'allouer des ressources appropriées à chaque application en fonction des priorités métier, et de permettre ainsi aux applications de s'exécuter selon les besoins.
- La fonction d'**ajout à chaud** permet d'ajouter des processeurs et de la mémoire à des machines virtuelles en fonction des besoins, sans interruption de service.
- La fonction d'**installation à chaud** permet d'ajouter ou de retirer des ressources de stockage virtuel et des périphériques réseau à des machines virtuelles, sans interruption de service.
- La fonction d'**extension à chaud** des disques virtuels permet d'ajouter des ressources de stockage virtuel à des machines virtuelles en cours d'exécution, sans interruption de service.

vApp : assurer le déplacement transparent des applications et garantir le choix des clouds

- VMware vSphere™ prend en charge la fonctionnalité **vApp**, qui permet de gérer des entités logiques comprenant une ou plusieurs machines virtuelles et utilisant la norme Open Virtualization Format pour spécifier et encapsuler tous les composants d'une application n-tier, ainsi que les règles d'exploitation et les niveaux de service associés.
- Tout comme le code-barres UPC contient la totalité des informations sur un produit, vApp offre aux responsables des applications un moyen standard de décrire leurs règles d'exploitation, que le système d'exploitation du cloud peut ensuite interpréter et exécuter automatiquement.
- Un objet vApp peut contenir n'importe quelle application s'exécutant sur n'importe quel système d'exploitation. Ce mécanisme permet aux clients de déplacer leurs applications entre des clouds internes ou externes sans en modifier les niveaux de service.

En savoir plus

Comment acheter VMware vSphere ?

Il est possible d'acquérir les éditions suivantes de VMware vSphere :

- **VMware vSphere Enterprise Plus** comprend l'ensemble des fonctions vSphere permettant de transformer les datacenters en environnements de Cloud Computing beaucoup plus simples et d'offrir des services informatiques nouvelle génération à la fois souples et fiables.
- **VMware vSphere Enterprise** intègre des fonctions clés permettant de réduire les interruptions de service, de protéger les données et d'automatiser la gestion des ressources.
- **VMware vSphere Advanced** représente une solution de consolidation stratégique qui protège toutes les applications contre les interruptions de service, planifiées ou non, afin de leur garantir une haute disponibilité.
- **VMware vSphere Standard** est une solution d'entrée de gamme offrant une consolidation de base des applications. Elle réduit considérablement les coûts matériels et accélère le déploiement des applications.
- **VMware vSphere Essentials Plus** est une solution tout-en-un destinée aux petites entités, qui peuvent l'utiliser pour virtualiser trois serveurs physiques et réduire leurs coûts matériels, tout en assurant la haute disponibilité de leurs applications et la protection de leurs données.
- **VMware vSphere Essentials** est une solution tout-en-un destinée aux petites entités, qui peuvent l'utiliser pour virtualiser trois serveurs physiques, et pour consolider et gérer leurs applications. Ils peuvent ainsi réduire leurs coûts matériels et leurs frais d'exploitation avec un investissement initial minime.

Pour plus d'informations sur chacune de ces éditions et sur leur prix, reportez-vous à la page http://www.vmware.com/go/vsphere/buy.

Spécifications techniques et configuration système

VMware vCenter Server est nécessaire pour administrer et contrôler les environnements VMware vSphere™.

Pour acheter les produits VMware ou obtenir des informations, appelez le numéro international 080 554 0361 ou 017 123 0874 et tapez "2", visitez le site www.vmware.com/fr/products ou recherchez en ligne un distributeur agréé. Pour obtenir le détail des spécifications du produit et de la configuration matérielle, consultez le manuel d'installation & configuration de VMware vSphere.

VMware, Inc. 3401 Hillview Ave Palo Alto CA 94304 USA Tel.: 877-486-9273 Fax 650-427-5001 www.vmware.com
VMware, Inc. 100-101 Terrasse Boieldieu 92042 Paris La Défense France Tél. : +33 1 47 62 79 00 Fax : +33 1 47 62 79 01 www.vmware.com/fr
Copyright © 2009 VMware, Inc. Tous droits réservés. Ce produit est protégé par les lois américaines et internationales sur le copyright et la propriété intellectuelle. Les produits VMware sont couverts par un ou plusieurs brevets, répertoriés à l'adresse http://www.vmware.com/go/patents.

VMware est une marque déposée ou une marque VMware, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions. Toutes les autres marques et tous les autres noms mentionnés sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs. Référence : VMW_09Q1_BRO_vSphere_FR_A4_P4_R5